

KAKO SKRIBIMO ZA KOPALNE VODE

mag. Nataša Vodopivec, MOP
mag. Mateja Poje, ARSO

V letu 2008 so v slovenski pravni red, skladno z ureditvijo na ravni Evropske unije, vpeljane nekatere novosti na področju upravljanja kakovosti kopalnih voda. Upravljanje kakovosti kopalnih voda sledi sodobnim analitskim tehnikam ugotavljanja kakovosti kopalnih voda ter z uvedbo sistema obveščanja, opozarjanja in ukrepanja v času kopalne sezone zagotavlja večjo varnost kopalcev pred morebitno izpostavljenostjo onesnaženju.

Novosti zakonodaje na področju kopalnih voda

Po dolgoletnih usklajevanjih je bila v začetku leta 2006 sprejeta Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2006/7/ES z dne 15. februarja 2006 o upravljanju kakovosti kopalnih voda in razveljavitvi Direktive 76/160/EGS (nova kopalna direktiva), ki bo postopoma, v obdobju do 31. decembra 2014, nadomestila zahteve stare kopalne direktive iz leta 1976 in jo dokončno razveljavlja z letom 2015.

Zaradi prilagoditve slovenske zakonodaje zahtevam nove kopalne direktive sta bila v letu 2008 sprejeta dva nova predpisa, in sicer Uredba o upravljanju kakovosti kopalnih voda (UL RS, št. 25/08), ki je začela veljati 24. marca 2008, in Pravilnik o podrobnejših kriterijih za ugotavljanje kopalnih voda (UL RS, št. 39/08), ki je začel veljati 22. aprila 2008. Navedena predpisa bosta postopoma nadomestila veljavne predpise na področju upravljanja območij kopalnih voda. Poleg tega je pripravljena tudi novela zakona o vodah, ki poleg že veljavnih zahtev uvaja še določitev varstvenih območij kopalnih voda in ustreznih varstvenih režimov, če bi to bilo potrebno zaradi zagotavljanja zahtevane kakovosti kopalnih voda.

Bistvene novosti na področju upravljanja kakovosti kopalnih voda, ki so vključene v novi uredbi so :

- ⇒ za vrednotenje kakovosti kopalne vode se uvaja nove mikrobiološke parametre in njihove mejne vrednosti ter tako zastruje standarde kakovosti za kopalne vode, s tem pa povečuje stopnjo varovanja zdravja kopalcev,
- ⇒ uvaja se nov način upravljanja kakovosti kopalnih voda, ki zahteva izvajanje ukrepov upravljanja tekom celotne kopalne sezone, zlasti zagotavljanje zgodnjega obveščanja in opozarjanja kopalcev ter s tem preprečevanje izpostavljenosti morebitnemu onesnaženju.

Z novo uredbo se kakovost kopalnih voda ugotavlja na osnovi dveh mikrobioloških parametrov, Intestinalni enterokoki in *Escherichia Coli*, ki predstavljata dodatno zahtevo k osnovnim standardom kakovosti za dobro kemijsko in ekološko stanje površinskih voda po predpisih o varstvu okolja. Uredba predpisuje tudi druge zahteve glede monitoringa kakovosti kopalnih voda, kot npr. najmanjšo pogostost monitoringa in metode preskušanja vzorcev mikrobioloških parametrov, ter način vrednotenja podatkov o kakovosti in merila za razvrščanje kopalnih voda po kakovosti.

Kopalne vode se skladno z novo ureditvijo razvršča v odlične, dobre, zadostne ali slabe kopalne vode. Razvrščanje se izvede vsako leto po koncu kopalne sezone na podlagi statistične analize niza podatkov o kakovosti kopalne vode v tekoči in preteklih treh kopalnih sezonah. Razvrstitev kopalne vode predstavlja ključno informacijo za odločanje o ukrepih za izboljšanje kakovosti kopalne vode. Ti se morajo izvajati za vsako kopalno vodo, ki je slabe kakovosti. Takšen način vrednotenja, ki obravnava podatke kakovosti v daljšem časovnem obdobju, predstavlja velik napredek glede na prej veljavno ureditev, ki je temeljila na podatkih vsake posamezne kopalne sezone. Nova ureditev tako zagotavlja večjo upravičenost ukrepanja, saj se ukrepe izvaja za tiste kopalne vode, ki so kot slabe opredeljene z ustrežno

statistično zanesljivostjo ter neodvisno od morebitnih naključnih nihanj ali odstopanj kakovosti tekom obdobja opazovanja.

Poleg izvajanja monitoringa kakovosti kopalne vode nova uredba določa tudi druge ukrepe upravljanja kopalnih voda tekom kopalne sezone, ki se nanašajo na spremljanje in analizo dogajanja na prispevnem območju kopalne vode tekom kopalne sezone, še zlasti spremljanje možnih virov onesnaženja kopalne vode ali dogodkov, ki lahko vplivajo na kakovost kopalne vode, ter na sprotno obveščanje in opozarjanje kopalcev o takšnih dogodkih. Orodje za izvajanje teh nalog predstavlja t.i. profil kopalnih voda, ki zajema opis vseh pomembnih naravnih značilnosti obravnavane kopalne vode in njenega prispevnega območja ter opredelitev in opis vseh pomembnih virov onesnaževanja in drugih značilnosti na prispevnem območju kopalne vode, ki so posledica človekove dejavnosti in lahko vplivajo na kakovost kopalne vode, vključno z ocenami možnosti za pojave razraščanja cianobakterij in makroalg oziroma fitoplanktona. Profili kopalnih voda morajo biti pripravljene najpozneje do 24. marca 2011, obveščanje javnosti pa je treba zagotoviti najpozneje do začetka kopalne sezone 2012.

Ena pomembnih zahtev nove zakonodaje je tudi obveznost obveščanja Evropske komisije, ki zagotavlja dostop do informacij o kopalnih vodah v državah članicah vsej evropski javnosti.

Podobno kot uredba iz leta 2004 tudi nova uredba določa seznam kopalnih voda, ki vključuje tako kopalne vode, kjer se ljudje tradicionalno kopajo (kopalna območja), kot tudi kopalne vode, kjer se kopanje izvaja kot posebna raba vode v kopališču z upravljavcem (naravna kopališča). Seznam tako vključuje 48 kopalnih voda, od tega 18 kopalnih voda v naravnih kopališčih, kjer se izvaja dejavnost kopališča kot posebna raba vode, in 30 kopalnih voda na kopalnih območjih, kjer se ljudje prosto kopajo. Za vsako kopalno vodo je določeno tudi njeno vplivno območje ter njeno prispevno območje.

Pristojnosti

Bistvena sprememba glede na predhodno ureditev je tudi sprememba razdelitve pristojnosti za izvajanje posameznih nalog upravljanja kakovosti kopalnih voda. Z novo uredbo je tako določeno, da monitoring kopalnih voda po novi uredbi, ki je namenjen razvrščanju kopalnih voda v razrede glede na kakovost, zagotavlja Ministrstvo za okolje in prostor (MOP) oziroma Agencija RS za okolje kot njen organ v sestavi (ARSO). ARSO bo izvajala monitoring iz sredstev državnega proračuna, in sicer tako na kopalnih območjih kot tudi v naravnih kopališčih. Nova ureditev monitoringa kakovosti kopalnih voda začne veljati v kopalni sezoni 2010.

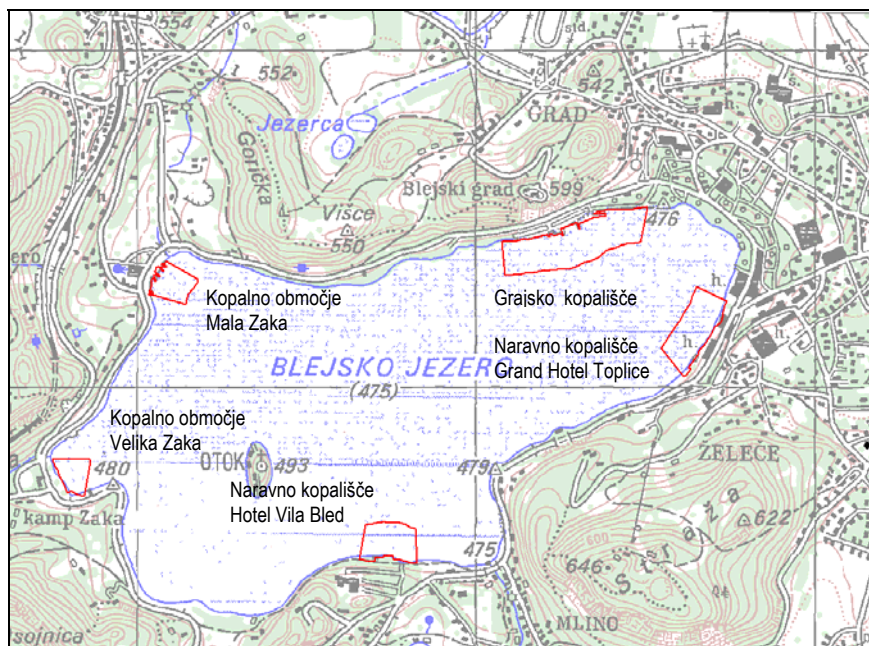
MOP zagotavlja tudi celovito upravljanje kakovosti kopalnih voda, ki vključuje pripravo in vzdrževanje profilov kopalnih voda, spremljanje in analizo dogajanja na prispevnem območju kopalne vode tekom kopalne sezone ter pripravo predlogov programov ukrepov, kadar je kopalna voda slabe kakovosti. Predloge programov ukrepov sprejme Vlada RS, z njimi pa je treba zagotoviti, da se zadostna kakovost vseh kopalnih voda doseže najpozneje do leta 2015.

Novi izzivi na področju upravljanja kakovosti kopalnih voda

Prvi izziv novih predpisov je priprava profilov kopalnih voda. Nova kopalna direktiva predvideva, da se pri izvajanju njenih zahtev v največji možni meri upošteva ugotovitve analiz oziroma strokovnih podlag, ki so že bile izdelane za izvajanje drugih predpisov na področju upravljanja voda. Takšna zahteva je seveda logična in omogoča kar najbolj racionalno porabo finančnih in nenazadnje tudi človeških virov, prinaša pa tudi nekaj novih še nedorečenih dilem. Merilo pridobivanja in obdelave podatkov se pri izvajanju posameznih predpisov namreč lahko občutno razlikuje, s tem pa se možnost uporabe istih podatkov v različne namene zmanjšuje.

Kot ilustracijo naj omenimo primer Blejskega jezera, ki je s predpisi o vodah določeno kot eno vodno telo in je prikazano na sliki 1.

Slika 1: Vodno telo VTJ Blejsko jezero, na katerem se po novi uredbi nahaja 5 kopalnih voda



Skladno s predpisi na področju upravljanja voda je za vsako vodno telo, ki predstavlja osnovno administrativno enoto za upravljanje voda, treba doseči dobro kemijsko in ekološko stanje do leta 2015. Predpisi o kopalnih vodah pa obravnavajo manjše odseke ali dele površinskih voda, ki pogosto predstavljajo le krajši odsek oziroma manjši del vodnega telesa površinske vode. Le v določenih primerih, npr. majhna jezera, je lahko celotno vodno telo površinske vode hkrati tudi kopalna voda. Pogosti pa so lahko primeri, ko je na enem vodnem telesu določenih več kopalnih voda, kot tudi v primeru Blejskega jezera (slika 1).

Ukrepi, ki bodo potrebni za doseganje dobrega kemijskega in ekološkega stanja Blejskega jezera, se bodo tako določali v merilu, ki bo v povezavi z upravljanjem kakovosti kopalnih voda lahko povsem neprimerno. Kako torej ravnati pri pripravi profilov kopalnih voda ali pri pripravi predlogov ukrepov? Nova kopalna direktiva sicer omogoča pripravo profilov za skupine kopalnih voda, pa je to smiselno za kopalne vode na istem vodnem telesu?

S podobnim vprašanjem se sooča večina držav članic EU, ki so že dokončale ali pa dokončujejo prenos zahtev nove kopalne direktive v svoje nacionalne predpise. Da se omogoči ustrezna izmenjava informacij in uporaba izkušenj drugih, so se države članice skupaj z Evropsko komisijo odločile za pripravo strokovnih navodil, ki bodo podala strokovne napotke, opise različnih uporabljenih metod in prikaze najboljših praks pri izvajanju predpisov o kopalnih vodah. Slovenija se aktivno vključuje v evropski proces, saj je dovolj zgodnja informiranost in izmenjava izkušenj ključnega pomena za korektno, hkrati pa tudi kar najbolj racionalno izvajanje zahtev evropske zakonodaje.

Drugi pomemben izziv je zagotovo zagotavljanje sistema zgodnjega obveščanja in opozarjanja o morebitnih dogodkih na prispevnem območju posamezne kopalne vode, ki lahko vplivajo na njeno kakovost. Sistem mora biti vzpostavljen najpozneje do kopalne sezone 2012. Dosedanja ureditev takšnega sistema zgodnjega obveščanja in opozarjanja ni predvidevala, zato bo treba za izvajanje teh nalog v čim krajšem času primerno organizirati ustrezne javne službe.

In najpomembneje, treba bo zagotoviti celovito obravnavo problematike kopalnih voda, skladno s sodobno politiko na področju upravljanja voda. To pomeni, da se bodo morali v upravljanje kopalnih voda aktivno vključevati strokovnjaki različnih strok ter institucije različnih resorjev in tudi različnih upravnih ravni.

In kako je s kakovostjo kopalnih voda?

Od leta 2004 dalje se kakovost kopalnih voda spremlja na 37 kopalnih vodah, in sicer na 19 kopalnih vodah na morju in 18 kopalnih vodah na celinskih vodah (Blejsko, Bohinjsko in Cerknjsko jezero, Šobčev bajer, Krka, Kolpa, Idrijca, Soča in Nadiža). Kakovost kopalne vode se vrednoti po zahtevah še vedno veljavne stare kopalne direktive, ki določa skladnost kopalne vode kot celote, na osnovi rezultatov analiz ene kopalne sezone. Tako kot skladno kopalno vodo označi kopalno vodo, kjer vsaj 95% vzorcev ustreza obvezujočim (mejnim) zahtevam. Ob manjšem številu analiz lahko že en sam neskladen vzorec v kopalni sezoni ovrednoti kopalno vodo kot neskladno.

Rezultati spremljanja kakovosti kopalnih voda v obdobju 2004 do 2007 kažejo, da se v slovenskih kopalnih vodah ob nenadnih nalivih občasno pojavljajo mikrobiološka onesnaženja. Največ neskladnih kopalnih voda je bilo določenih leta 2005 (50,0 %), in sicer na celinskih kopalnih vodah, vendar se kakovost tekom let izboljšuje. V letu 2007 je bilo le 11,1 % celinskih kopalnih voda neskladnih. Na morju je Slovenija prvič dosegla popolno skladnost kopalnih voda v letu 2006, leta 2007 pa je bilo 31,4 % neskladnih.

Zlasti zanimiva pa je primerjava vrednotenij rezultatov po kriterijih stare in nove kopalne direktive. Z njo želimo prikazati, da je vrednotenje po novi kopalni direktivi statistično zanesljivejše, pri čemer je potrebno poudariti, da so bili za obe vrednotenji uporabljeni isti rezultati analiz. Nova zakonodaja predpisuje sodobnejše analitske metode in bo vrednotenje rezultatov teh analiz lahko dalo drugačno sliko kot je ta. V tabeli 1 so prikazani rezultati obeh načinov vrednotenij, in sicer za vse kopalne vode, na katerih je monitoring kakovosti že v preteklem obdobju izvajala Agencija RS za okolje.

Tabela 1: Rezultati vrednotenja kakovosti kopalne vode po stari in novi kopalni direktivi na kopalnih območjih

Kopalno območje	STARA KOPALNA DIREKTIVA				NOVA KOPALNA DIREKTIVA
	2004	2005	2006	2007	2004 - 2007
Debeli rtič	SP	SP	SP	N	ODLIČNA
Žusterna – AC Jadranka	SP	SP	SP	N	ODLIČNA
Rikorovo – San Simon	SP	SO	SO	N	ODLIČNA
San Simon – Strunjan	SP	SP	SO	N	ODLIČNA
Salinera – Pacug	SP	SP	SP	N	ODLIČNA
Fiesa – Piran	SO	SP	SO	N	ODLIČNA
Idrijca v Bači pri Modreju	N	N	SO	SO	ZADOVOLJIVA
Nadiža nad Podbelo do Robiča	SO	SP	SP	N	DOBRA
Soča pri Čezsoči	SP	SP	SP	SP	ODLIČNA
Soča Tolmin	N	N	SO	SO	SLABA
Soča v Kanalu	SO	SO	SO	SO	ZADOVOLJIVA
Soča pri Solkanu	N	N	SO	SO	ZADOVOLJIVA
Bohinjsko jezero – Fužinski zaliv	N	SP	SP	SP	ODLIČNA
Cerkniško jezero – Otok	SO	SP	SP	SO	DOBRA
Kolpa Prelesje – Srednji Radenci	SO	N	SO	SO	ZADOVOLJIVA
Kolpa Učakovci – Vinica	SO	N	N	SO	ZADOVOLJIVA
Kolpa Adlešiči	SP	N	SO	SO	ODLIČNA
Kolpa Dragoši – Griblje	SP	N	SO	SO	DOBRA
Krka Žužemberk	N	N	N	SO	SLABA
Krka Straža	N	N	N	N	SLABA

Legenda oznak:

SO skladna kopalna voda z obvezujočimi zahtevami (zeleno polje)

SP skladna kopalna voda z priporočenimi zahtevami (modro polje)

N neskladna kopalna voda (rdeče polje)

Odlična, dobra, zadovoljiva, slabarazredi kakovosti po novi kop.dir.

Prvi štirje stolpci tabele prikazujejo vrednotenje kakovosti kopalnih voda v posameznih kopalnih sezonah 2004 do 2007 skladno s kriteriji stare kopalne direktive. Glede na te podatke je razvidno, da bi bilo treba izvajati ukrepe za izboljšanje kakovosti kopalne vode na kar 17 od dvajsetih kopalnih območjih oziroma njihovih prispevnih površinah. Pa je statistična analiza po stari kopalni direktivi dovolj zanesljiva, da lahko govorimo o strokovno in tudi ekonomsko utemeljenih ukrepih?

Odgovor nakazujejo rezultati vrednotenja po kriterijih nove kopalne direktive, ki, kot že omenjeno, predvideva statistično analizo štiriletnega niza podatkov. Rezultati vrednotenja za obdobje 2004 do 2007 so prikazani v zadnjem stolpcu tabele kot razvrstitev posamezne kopalne vode v razred kakovosti. Analiza kaže, da glede na trenutno razpoložljive rezultate le za tri kopalne vode lahko z ustrezno statistično zanesljivostjo določimo slabo kakovost. Natančnejše študije vzrokov slabe kakovosti ter morebitno ukrepanje v primeru teh treh kopalnih voda, torej Soča pri Tolminu ter Krka Žužemberk in Krka Straža, bi bilo upravičeno. Morda tudi z določitvijo posebnih varstvenih režimov teh kopalnih voda. Pri vseh drugih kopalnih vodah, ki so bile slabe le v posamezni kopalni sezoni, pa je v prvi fazi treba raziskati vzroke za kratkotrajno nihanje kakovosti, šele nato bo mogoče dovolj zanesljivo opredeliti tudi potrebne ukrepe.

Zaključek

Prikazana primerjava analize podatkov o kakovosti kopalne vode po starih ali po novih predpisih nedvomno kaže, da novi predpisi na področju upravljanja kakovosti kopalnih voda predstavljajo velik korak naprej. Ne le, ker s strožjimi standardi zmanjšujejo tveganje za zdravje kopalcev, temveč z novim pristopom k analizi podatkov dajejo tudi bolj zanesljivo podlago pristojnim organom, ki so dolžni v primeru slabe kakovosti kopalne vode ustrezno ukrepati.

Vendar pa je pri tem treba poudariti, da novi predpisi na področju upravljanja kakovosti kopalnih voda urejajo predvsem okoljski vidik, torej zagotavljanje dolgoročne kakovosti kopalne vode z bolj racionalnim načinom upravljanja. Bistvena obveznost novih predpisov je opazovanje statistično obdelanega večletnega niza podatkov, ki pa ga sestavljajo le po 4 podatki na kopalno sezono. Te informacije so verodostojna podlaga za odločanje o ukrepih za dolgoročno izboljšanje kakovosti kopalne vode, ne morejo pa zagotoviti celovite informacije o kakovosti kopalne vode tekom posamezne kopalne sezone. Deloma bo ta vidik urejen s sistemom sprotnega spremljanja in obveščanja ter opozarjanja o morebitnih dogodkih na prispevnem ali ožjem vplivnem območju kopalne vode, ki pa vendarle predstavlja le opozorilo o možnem pojavu onesnaženja, ne pa realne informacije o sprotni kakovosti kopalne vode oziroma o njeni primernosti za kopanje tekom celotne kopalne sezone. Te informacije skladno z veljavno slovensko zakonodajo zagotavljajo institucije, ki delujejo na področju varovanja javnega zdravja in katerih naloge vključujejo tudi ugotavljanje higienske ustreznosti kopalnih voda. Za usklajeno delovanje pristojnih institucij se bodo morale torej tudi minimalne higienske zahteve za kopalne vode najpozneje do kopalne sezone 2010 prilagoditi novelirani evropski zakonodaji, še zlasti glede mikrobioloških parametrov, ki jih je treba opazovati.